

Deep ultraviolet Lighting system

深紫外線 (UV-C 254 or 222nm)を使用した殺菌併用LED照明

The Hottest Business Trends of 2020 provide by SAIKYO
Planning by K Morishima **confidential**

Unprecedented human damage caused by the new coronavirus in January 2020 We experience financial losses and continue to fight unknown viruses in the future. As expected using SAIKYO's specialty technology (LED lighting) deep infrared UV-C Be aware of sterilization and sterilization if a 222nm LED chip can be incorporated into lighting Thinking that We can spend in your daily life in safety and security cause We have started development.

2020年1月に発生した新型コロナウイルスによる未曾有の人的被害経済的損失を経験し、将来に亘り未知のウイルスとの闘いが続くと予想される中で、SAIKYOの得意技術(LED照明)を利用し深赤外線UV-C222nm LEDチップを照明に組み込む事が出来れば殺菌、滅菌を意識する事なく日常生活の中で安全安心の中で過ごす事が出来ると考えて開発に着手しました。

株式会社 SAIKYO

本 社 〒310-0853 茨城県水戸市平須町1822-285
杉崎事務所 〒319-0306 茨城県水戸市杉崎町926
TEL 029-297-4411 FAX 029-297-2855

Outline of concept
構想概略

Illumination with sterilization
LED殺菌照明構想概略

What is deep UV

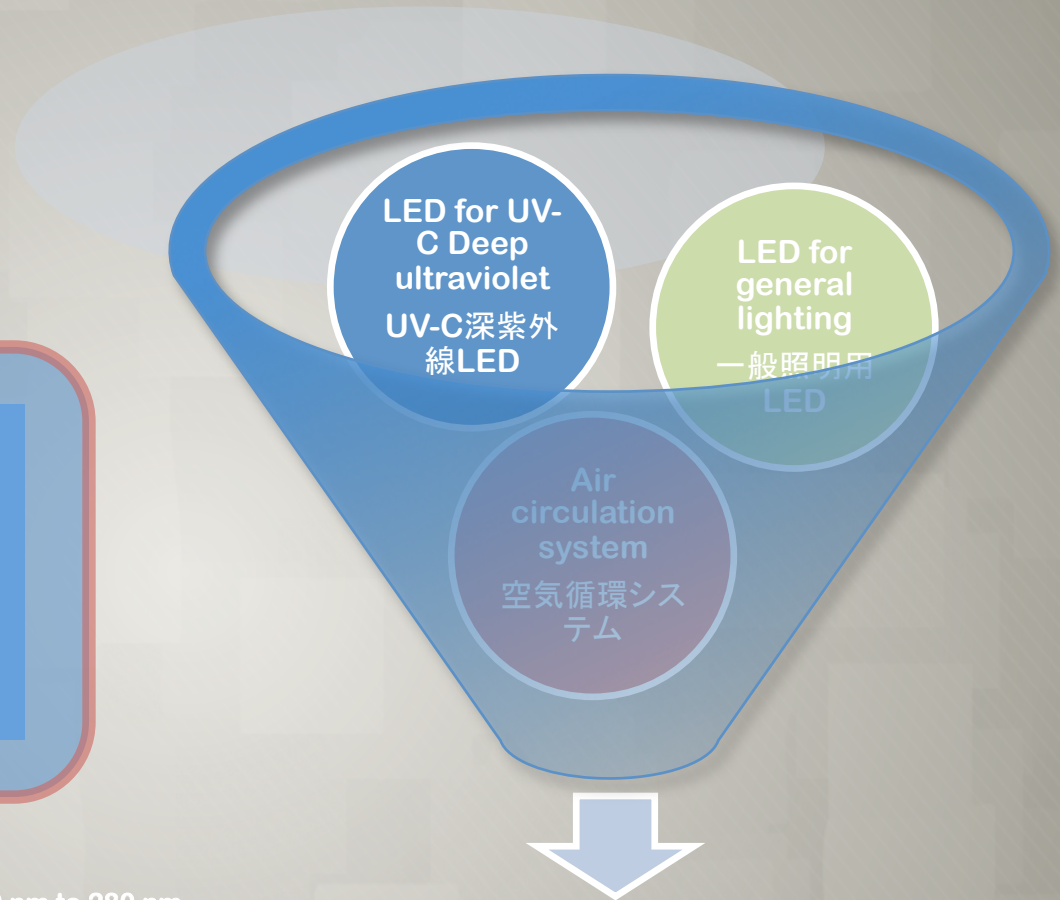
Especially for UV light sources with wavelengths from 100 nm to 280 nm
Ultraviolet rays in the range of 254 nm to 220 nm have a bactericidal effect
It is extremely and effective in killing viruses and bacteria.

UV near the wavelength of 222 nm is harmless to the human body and
is not harmful to the skin, eyes, etc There is no damage and can be used
safely for human body.

UV-C 深紫外線とは

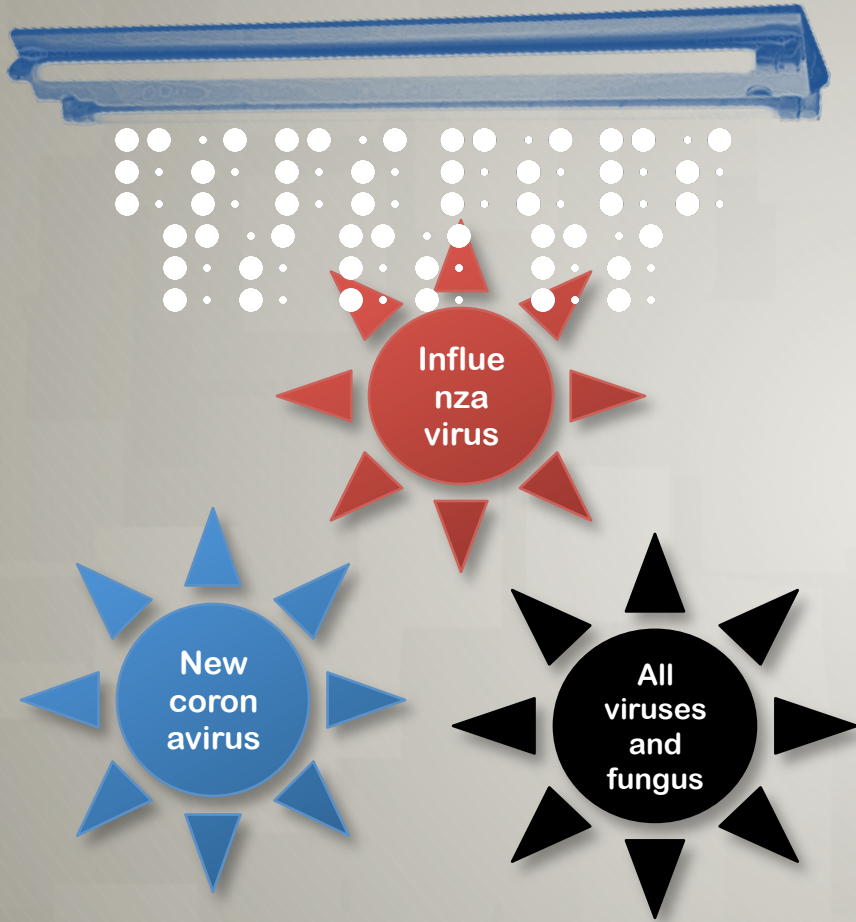
波長100nm~280nmの波長のUV光源で特に254nm~220nmまでの範囲の
紫外線が殺菌効果が非常に高く、ウイルス、菌の殺菌に有効である。

特に波長222nm付近のUVは人体にも無害で皮膚、目等にも影響が無く安全に使用が出来る。

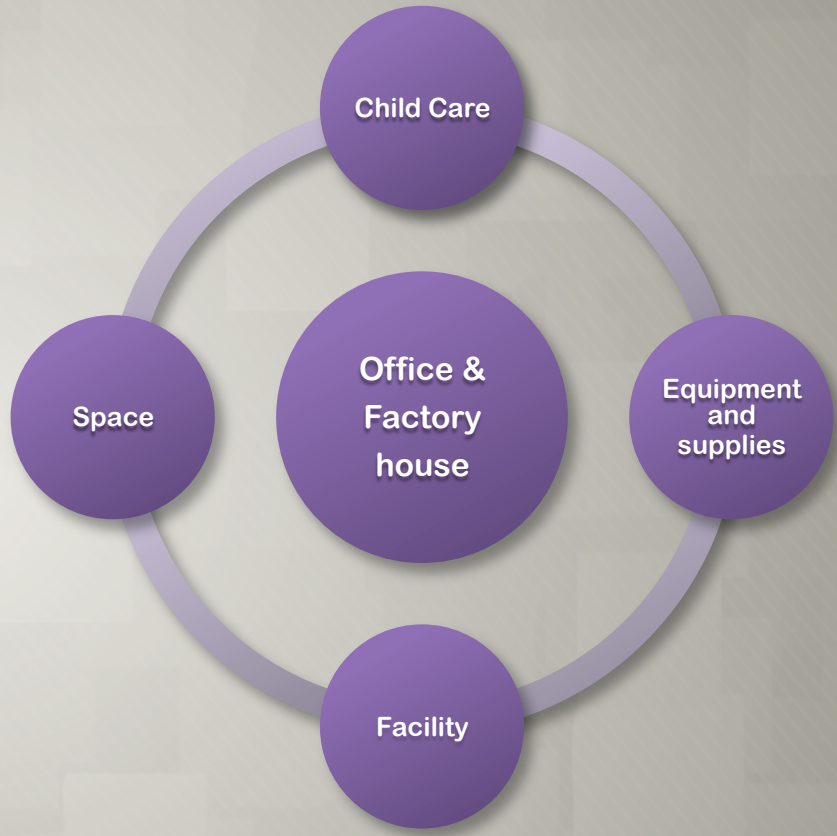


LED lighting with sterilization
殺菌併用LED照明

Purpose of use and location
使用目的と場所



Where to use?



Space sterilization
空間除菌

The virus fungus will die

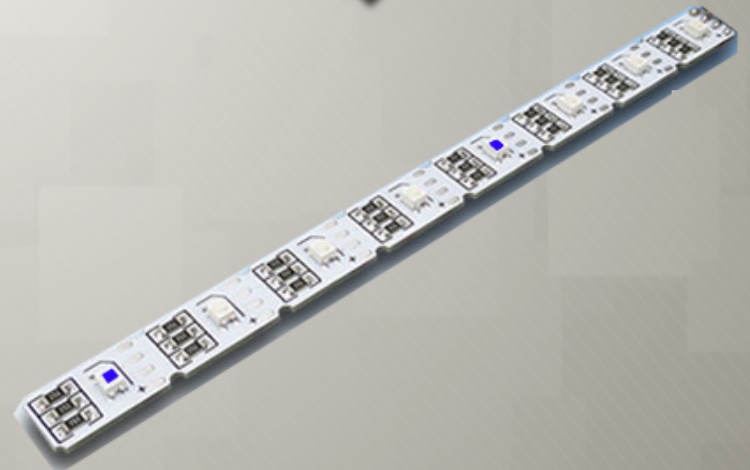
As shown in the left figure, LED element for lighting and LED element for sterilization Arrange them in parallel and perform illuminance and sterilization effect experiments. Specifically, obtain the illuminance similar to general fluorescent lamps, For sterilization, 1 element is assumed to be 1W Measure the effect. 222nm as a sterilizing element Want made with UV wavelength.



左図の様に照明用LED素子と殺菌用LED素子を並列に配置し照度及び殺菌効果実験をする。具体的には一般の蛍光灯同様の照度を求め、殺菌に関しては素子1個で1W想定としその効果を測る。殺菌用素子としては人体に無害な222nmのUV波長で製作する。

After that, make an experimental device like the one on the left. Make a practical experiment, One array for sterilization for three for lighting .

その後左図の様な実験装置を作り照明用3個に対して殺菌用1個の配列にて実用実験をする。



The target is to manufacture and sell the following fluorescent lamp type lighting by October 2020, and the sales target is set at 10,000 units per month.

2020年10月を目標に下記の様な蛍光灯タイプ照明を製造販売することを目標とし販売目標としては月間10,000本と設定する。販売価格に関しては1万円以下と定めその目標に対して製造場所の選定をする。日本、中国、ベトナム等想定

製品仕様(目標)

Lighting LED

(Multi-chip for lighting 0.5w 63pieces)

UV LED

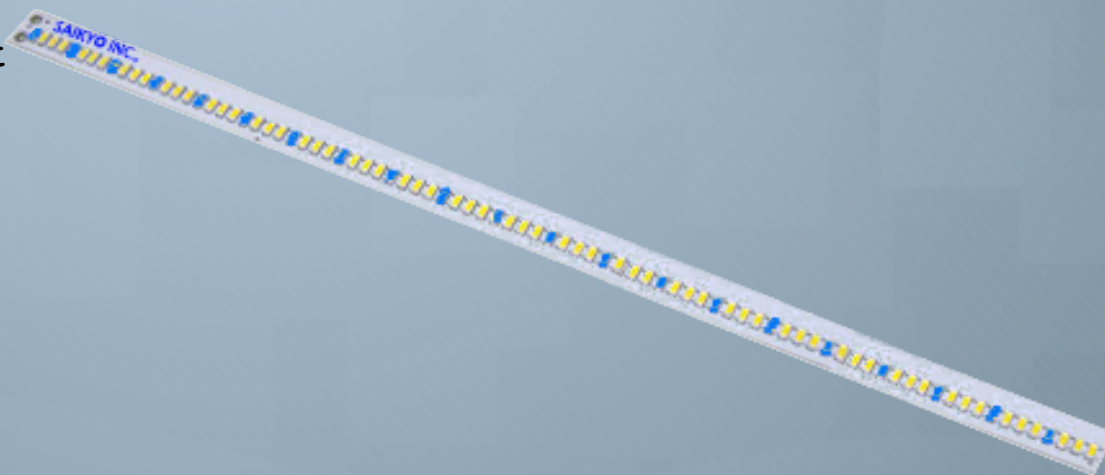
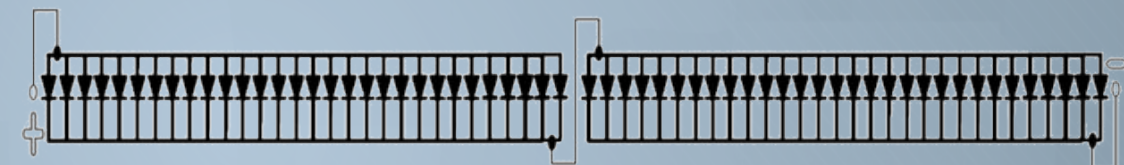
(UV222nm 1w 21pieces)

Illuminance 2400lm 40w 4000~5000K

Length Φ 26x1198mm

Built-in back side power supply circuit
or CRD element Use energy-saving
circuit design

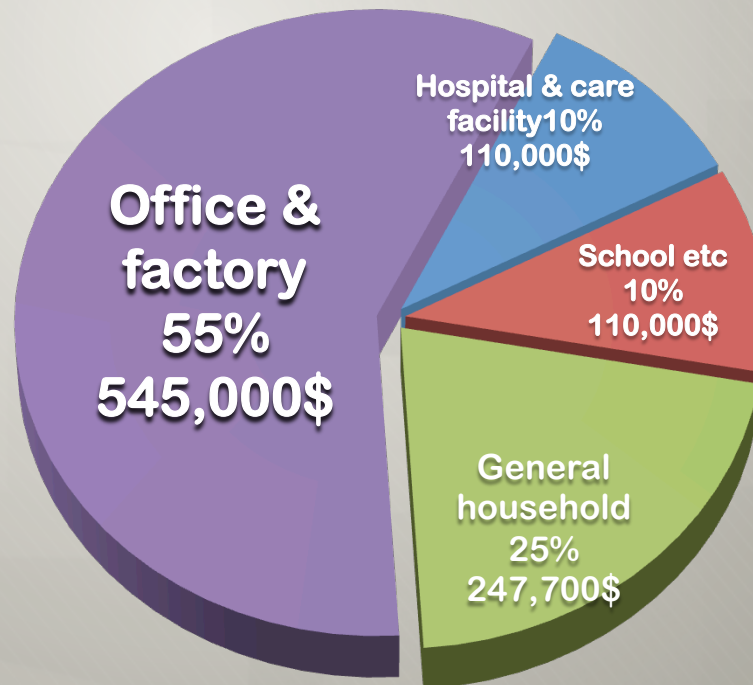
裏面電源回路内蔵或いはCRD素子を使用し省エネ回路設計



Market needs and sales plan 市場ニーズと販売計画

2020年10月販売開始
1年後の予想販売計画

TOT sales
101,270\$



conclusion

纏め

Against the backdrop of a series of natural disasters, we are once again exposed to the threat of the new coronavirus. Human beings are faced with numerous difficulties that seem to be warnings from nature and the earth, in exchange for enjoying convenience. It was a virus that saved humanity in the movie *Space War* starring Tom Cruise, which was screened in 2015. Un resistant aliens have been destroyed by the virus, but ironically this time humanity is facing the threat of the virus. We eliminate the borders that separate countries and it the time for humankind to work together to find a way to coexist. The virus leaves the original host and attacks humans, but in order to keep away from humans, it is our duty to create a safe environment for us in the future.

.自然災害が相次ぐ中、今年もまた新型コロナウイルスの脅威に曝されています。人類は便利さを享受するのと引き換えに自然、地球からの警告とも思える数々の困難に遭遇しています。奇しくも2015年に上映されたトムクルーズ主演の映画宇宙戦争では人類を救ったのはウイルスでした。耐性の無い宇宙人はそのウイルスにより滅ぼされましたが、皮肉にも今回は人類がウイルスの脅威に直面しています。国を隔てる国境を無くし今こそ人類が共存への道を探るために協力し合う時です。ウイルスは本来の宿主を離れ人間に襲い掛かっていますが人間から遠ざける為に我々にとって安全な環境を創り出す事が未来への責務だと考えています。

株式会社 **SAIKYO**

本 社 〒310-0853 茨城県水戸市平須町1822—285

杉崎事務所 〒319-0306 茨城県水戸市杉崎町926

TEL 029-297-4411 FAX 029-297-2855